

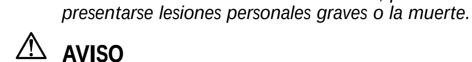
Manual de instalación y mantenimiento Electroválvulas serie SX3000/5000/7000 para montaje en placa de base y salidas por el cuerpo

Conserve este manual en un lugar seguro para consultas futuras

Este manual debe leerse con el catálogo vigente

Instrucciones de seguridad

Estas instrucciones tienen por objetivo evitar situaciones de peligro y averías a los equipos. En estas instrucciones se indica el nivel de peligro potencial a través de un rótulo que tiene la leyenda "Precaución", "Aviso" o "Peligro". Para garantizar la mayor seguridad posible, es necesario seguir las normas ISO 4414 (Nota 1), JIS B 8370 (Nota 2) e implantar las medidas adicionales que sean necesarias.
Nota 1: ISO 4414: Potencia neumática de fluidos - Recomendaciones para el uso de equipos para sistemas de transmisión y control.
Nota 2: JIS B 8370: Axioma de sistemas neumáticos.



PRECAUCIÓN : *los errores que cometa el operador pueden causar lesiones personales y averías a los equipos.*

AVISO : *los errores que cometa el operador pueden causar lesiones personales graves o la muerte.*

PELIGRO : *en circunstancias extremas, pueden presentarse lesiones personales graves o la muerte.*

AVISO

1. **La compatibilidad del equipo neumático es responsabilidad de quien diseña el sistema neumático o decide cuáles son las especificaciones correspondientes.**
   Puesto que los productos que se especifican en este manual se emplean en condiciones de funcionamiento de varios tipos, su compatibilidad con el sistema neumático específico debe estar basada en las especificaciones o después de que se realicen los análisis o las pruebas que determinan si se satisfacen los requisitos específicos.
2. **Las máquinas y equipos neumáticos sólo deben ser operados por personas debidamente cualificadas.**
   El aire comprimido puede ser peligroso si el operador no está familiarizado con el uso del mismo. Las tareas de montaje, manejo y reparación de sistemas neumáticos sólo deben ser realizadas por personas que tengan la debida cualificación y experiencia.
3. **No trate de reparar máquinas o equipos, ni trate de desmontar los componentes hasta que confirme si es seguro realizar dicha tarea.**
   1) Las tareas de inspección y mantenimiento de máquinas o equipos sólo deben realizarse cuando se confirme la posición de los controles de bloqueo.
   2) Cuando sea necesario retirar el equipo, confirme el proceso de seguridad tal como se menciona más arriba. Corte el suministro eléctrico y de aire y expulse todo el aire comprimido residual del sistema.
   3) Antes de volver a encender las máquinas o los equipos, tome todas las medidas de seguridad necesarias a fin de evitar el movimiento repentino de cilindros y otras piezas. (Drene el aire del sistema de manera gradual para producir contrapresión, es decir, incorpore al sistema una válvula de arranque suave).
4. **Póngase en contacto con SMC si el producto va a ser usado en una de las condiciones siguientes:**
   1) Condiciones y entornos que sobrepasan las especificaciones dadas o si el producto va a estar a la intemperie.
   2) Instalaciones donde se use el producto con equipos para sistemas de energía atómica, sistemas férreos, navegación aérea, vehículos, equipos médicos, equipos para alimentos, bebidas y recreación, circuitos de parada de emergencia, sistemas de imprenta y equipo de seguridad.
   3) Aplicaciones que requieran un análisis especial de seguridad porque existe la posibilidad de afectar en forma negativa a los seres vivos o las propiedades.

PRECAUCIÓN

Compruebe si el sistema de suministro de aire está filtrado a 5 micrones.

Especificaciones de las válvulas (con salidas por el cuerpo)

Serie		SX3000	SX5000	SX7000
Fluido		Aire		
Rango de presión interna de trabajo de pilotaje MPa (kgf/cm²)	2 monoestable	0,15~0,7 (1,5~7,1)		
	2 biestable	0,1~0,7 (1~7,1)		
	3 posiciones	0,2~0,7 (2~7,1)		
Temperatura ambiental y del fluido ºC		Máxima 50*		
Frecuencia máxima de trabajo Hz	2 posiciones mono/biesta.	10	5	5
	3 posiciones	3	3	3
Accionamiento manual		Por presión sin bloqueo, Con ranura y bloqueo por presión-giro		
Escape de pilotaje		Escape común para la válvula principal y la de pilotaje		
Lubricación		No es necesaria		
Posición de montaje		En cualquier posición		
Resistencia al impacto/vibración m/s²		150/30 Nota		
Protección		IP40		

* Usar aire seco si la válvula va a ser usada a temperaturas bajas con el fin de evitar la formación de humedad.
Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.
Nota: Resistencia al impacto: No se produjeron fallos de funcionamiento. Se utilizó para probar la válvula principal y la armadura, un probador de impactos de caída en el eje central y en ángulo recto. La prueba se realizó una vez con cada una y estando el dispositivo correspondiente bajo tensión y sin tensión.
Resistencia a la vibración: No se produjeron fallos de funcionamiento al realizar una prueba con un barrido de 8,3 a 2000Hz al eje central y en ángulo recto. La prueba se efectuó a la válvula principal y la armadura, una vez con cada una y estando el dispositivo correspondiente bajo tensión y sin tensión (valor en el estado inicial).

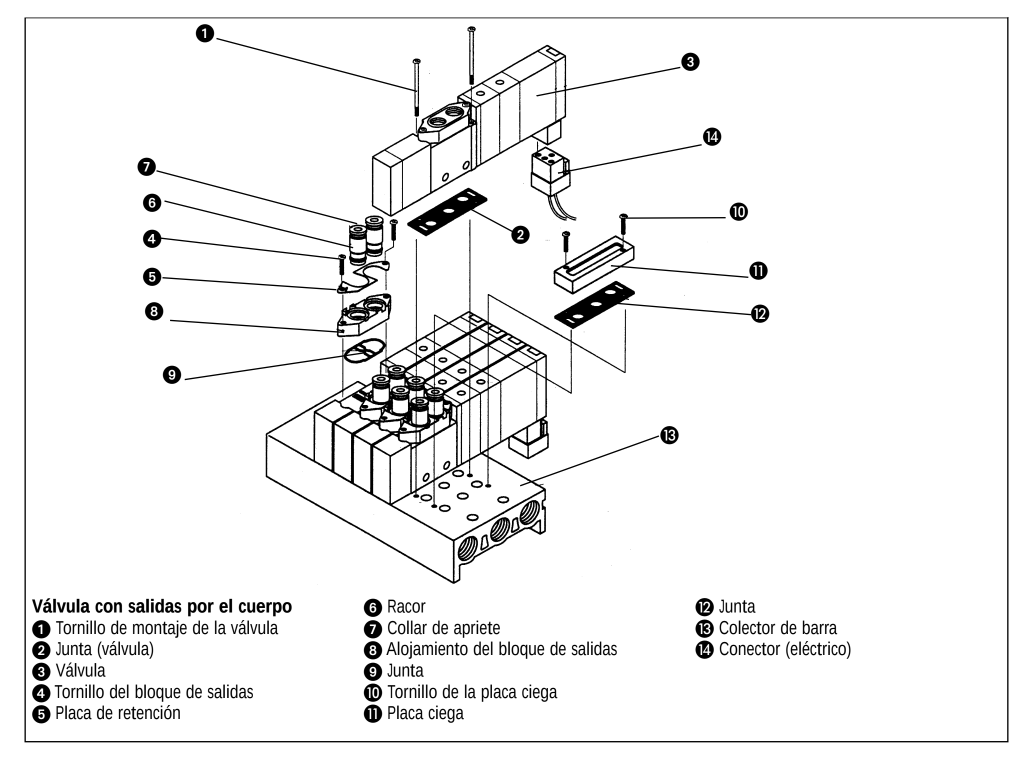
Especificaciones de las válvulas (para montaje en placa de base)

Serie			SX3000	SX5000	SX7000
Fluido			Aire		
Rango de presión pilotaje interno MPa (kgf/cm²)	2 posiciones simple		0,15~0,7 (1,5~7,1)		
	2 posiciones doble		0,1~0,7 (1~7,1)		
	3 posiciones		0,2~0,7 (2~7,1)		
Rango de presión pilotaje externo MPa (kgf/cm²)	Rango de presión		-100kPa~0.7 (10 Torr~7.1)		
	Rango de presión de pilotaje	2 posiciones simple	0,25~0,7 (2,5~7,1)		
		2 posiciones doble	0,25~0,7 (2,5~7,1)		
		3 posiciones	0,25~0,7 (2,5~7,1)		
Temperatura ambiental y del fluido ºC			Máxima 50*		
Frecuencia máxima de trabajo Hz	2 posiciones mono/biesta.		10	5	5
	3 posiciones		3	3	3
Accionamiento manual			Por presión sin bloqueo, Con ranura y bloqueo por presión-giro		
Escape de pilotaje	Pilotaje interno		Escape común para la válvula principal y la de pilotaje		
	Pilotaje externo		Escape individual para la válvula de pilotaje		
Lubricación			No es necesaria		
Posición de montaje			En cualquier posición		
Resistencia al impacto/vibración m/s²			150/30 Nota		
Protección			IP40		

* Usar aire seco si la válvula va a ser usada a temperaturas bajas con el fin de evitar la formación de humedad.
Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.
Nota: Resistencia al impacto: No se produjeron fallos de funcionamiento. Se utilizó para probar la válvula principal y la armadura, un probador de impactos de caída en el eje central y en ángulo recto. La prueba se realizó una vez con cada una y estando el dispositivo correspondiente bajo tensión y sin tensión.
Resistencia a la vibración: No se produjeron fallos de funcionamiento al realizar una prueba con un barrido de 8,3 a 2000Hz al eje central y en ángulo recto. La prueba se efectuó a la válvula principal y la armadura, una vez con cada una y estando el dispositivo correspondiente bajo tensión y sin tensión (valor en el estado inicial).

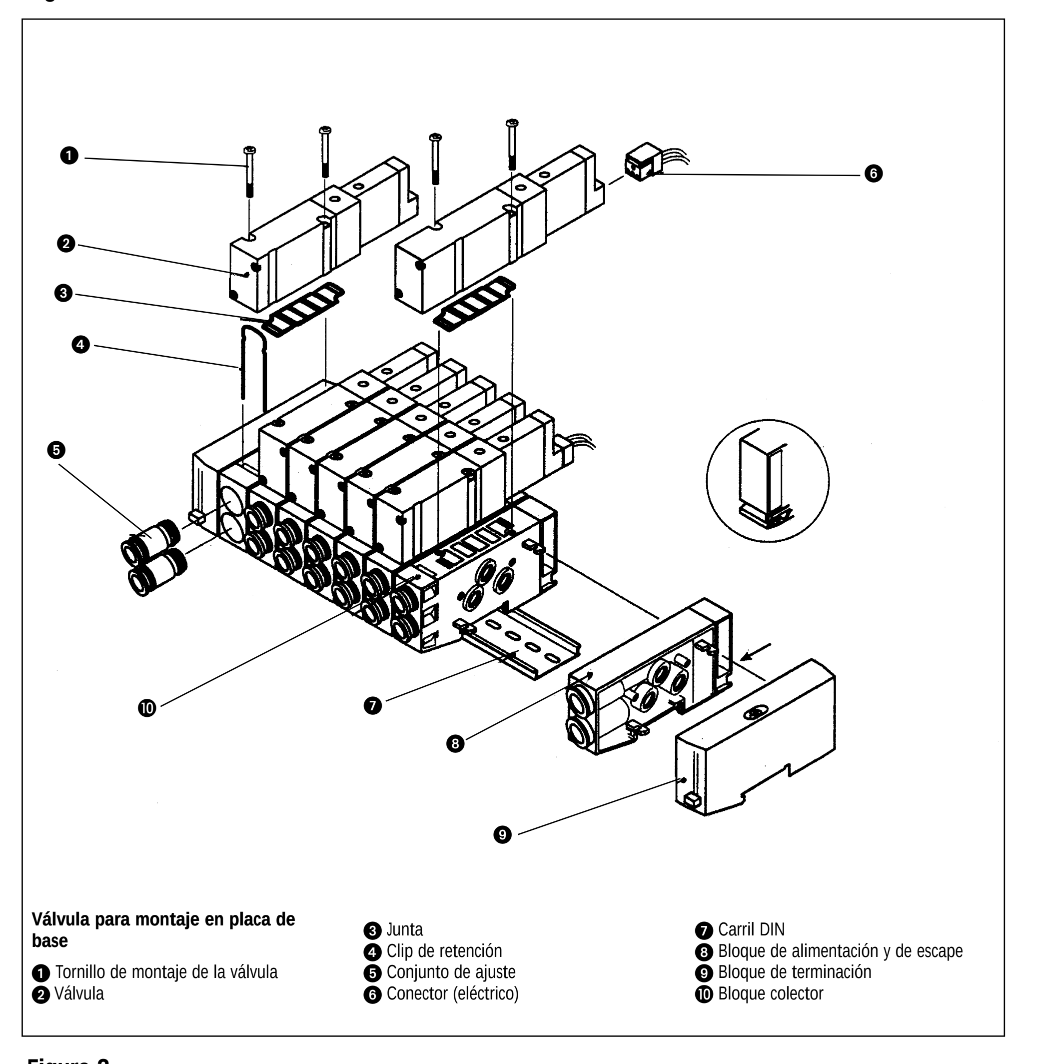
Especificaciones piloto electrico

Entrada eléctrica		Grommet (G) – (H), Conector enchufable tipo L (L), Conector enchufable tipo M (M)
Tensión nominal de la bobina V	CC	24, 12, 6, 5, 3
Tensión permitida		±10% de la tensión nominal
Consumo de potencia W	CC	0,6 (con luz: 0,65)
Supresor de picos		Diodo
Luz indicadora		LED



Válvula con salidas por el cuerpo
❶ Tornillo de montaje de la válvula
❷ Junta (válvula)
❸ Válvula
❹ Tornillo del bloque de salidas
❺ Placa de retención
❻ Racor
❼ Collar de apriete
❽ Alojamiento del bloque de salidas
❾ Junta
❿ Tornillo de la placa ciega
⓫ Placa ciega
⓬ Junta
⓭ Colector de barra
⓮ Conector (eléctrico)

Figura 1



Válvula para montaje en placa de base
❶ Tornillo de montaje de la válvula
❷ Válvula
❸ Junta
❹ Clip de retención
❺ Conjunto de ajuste
❻ Conector (eléctrico)
❼ Carril DIN
❽ Bloque de alimentación y de escape
❾ Bloque de terminación
❿ Bloque colector

Figura 2

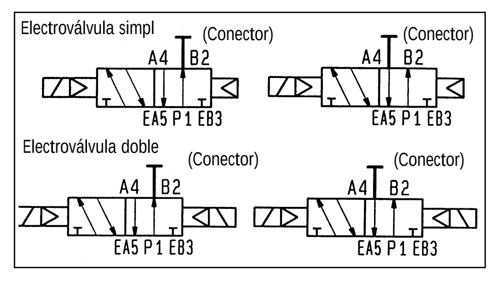
Instalación

PRECAUCIÓN

Antes de iniciar el proceso de instalación, compruebe que las fuentes de alimentación eléctrica y neumática, estén aisladas.

AVISO

NO INSTALE ESTAS VÁLVULAS EN ENTORNOS EXPLOSIVOS
Proteja las válvulas en instalaciones donde estén expuestas a la caída de gotas de agua o de aceite.
Si la válvula fuera a estar bajo tensión por un periodo prolongado, sírvase consultar a SMC



Conexión de los tubos (racores de conexión rápida) (Figura 3)

Compruebe que el corte del extremo del tubo sea cuadrado. Inserte el tubo en el racor hasta que se detenga. Hale el tubo para comprobar que está asegurado.

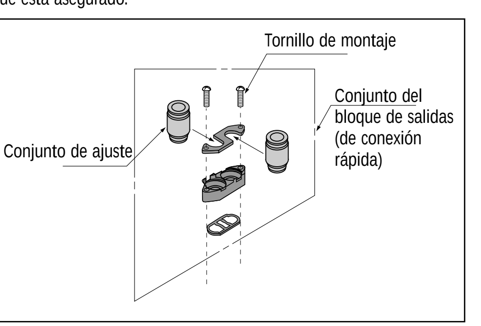


Figura 3

Si desea soltar el tubo, haga presión en la brida del collar de apriete y extraiga el tubo del racor.

Racores de conexión rápida

El paso entre las salidas (P, A, B, etc.) de las electroválvulas SX ha sido diseñado teniendo en cuenta el uso de los racores de conexión rápida tipo KJ.
Por consiguiente, no se puede emplear otro tipo de racor por limitaciones de espacio.

Conexión eléctrica (conector enchofable) (Figura 4)

Inserte el conector en las clavijas de la electroválvula de manera que el borde de la palanca quede asegurado en la ranura de la cubierta del solenoide.

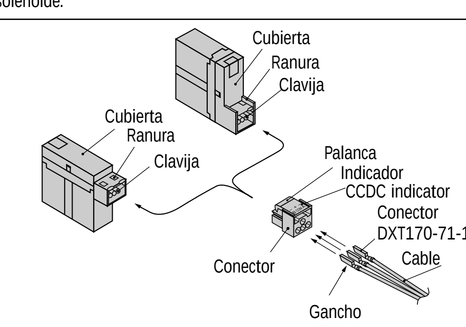


Figura 4

Desconexión (Figura 4)

Presione la palanca contra el conector y extráigalo del solenoide.

Lubricación

La válvula ha sido lubricada de por vida en la fábrica, por consiguiente, no necesita ser lubricada.

PRECAUCIÓN

Cuando se vaya a usar un lubricante, será necesario emplear aceite de turbina #1 (ISO VG32) y en estos casos, se deberá seguir lubricando continuamente la válvula, puesto que el lubricante original será eliminado.



AVISO

Accionamiento manual

En las instalaciones donde se use un sistema de accionamiento manual a través de un solenoide, se deberá tener EXTREMO CUIDADO, puesto que el equipo que estuviese conectado, comienza a funcionar. Siga todas las medidas vigentes de seguridad.

Tipo de presión sin bloqueo (Figura 5)

1. Presione el botón de accionamiento manual hasta que se detenga, utilizando un destornillador pequeño de pala.

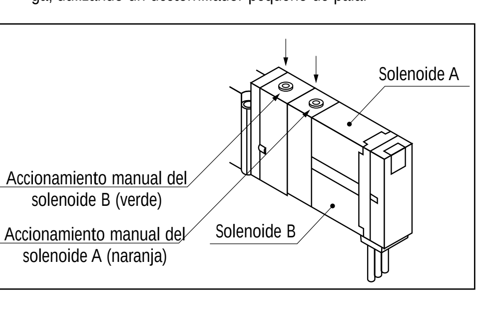


Figura 5

2. Mantenga esta posición durante el tiempo de la verificación (posición de ACTIVADO).
3. Libere el botón, el sistema de accionamiento se restaura en la posición de DESACTIVADO.

Accionamiento manual con ranura y bloqueo por presión (Figura 6)

Para bloquear
1. Inserte un destornillador pequeño de pala en la ranura y presione el sistema de accionamiento manual hasta que se detenga.

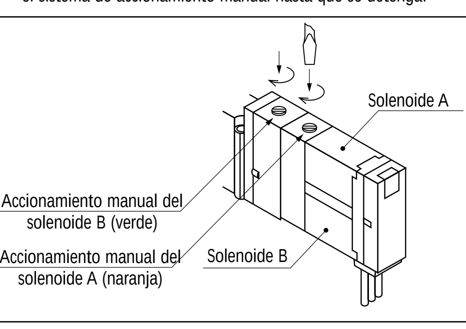


Figura 6

2. Gire el sistema de accionamiento manual 90° en la dirección de la flecha hasta que se detenga (posición de ENCENDIDO).
3. Retire el destornillador.

AVISO

En este punto, el sistema de accionamiento manual queda bloqueado en la posición de ENCENDIDO.

Para desbloquear
1. Inserte un destornillador pequeño de pala en la ranura del sistema de accionamiento manual.
2. Gire el destornillador 90° en sentido inverso.
3. Retire el destornillador. El sistema de accionamiento se restaura en la posición de APAGADO.

PRECAUCIÓN

En las electroválvulas SX, el escape de la electroválvula de pilotaje descarga en el escape de la válvula principal contigua.
Compruebe que la tubería de este sistema de escape común no esté obstruida.
Emplear como una válvula de 3 salidas (Figura 7).
Las electroválvulas SX3000, 5000 y 7000 se pueden usar como válvulas de 3 salidas obstruyendo una de las salidas A o B.
La salida del escape no debe quedar obstruida.

Posición del conector		Salida B	Salida A
Configuración		N.C.	N.O.
Número de solenoides	Uno	Conector A4 B2 EA5 P1 EB3	Conector A4 B2 EA5 P1 EB3
	Dos	Conector A4 B2 EA5 P1 EB3	Conector A4 B2 EA5 P1 EB3

Figura 7

Las salidas de escape NO deben quedar obstruidas si se desea usar la válvula como una electroválvula doble de 3 salidas.

⚠ PRECAUCIÓN

Tensión de fuga (Figura 8)

Tenga en cuenta que al conectar en paralelo el elemento C-R al elemento de conmutación, la corriente de fuga pasa a través del elemento C-R y se incrementa la tensión de fuga.

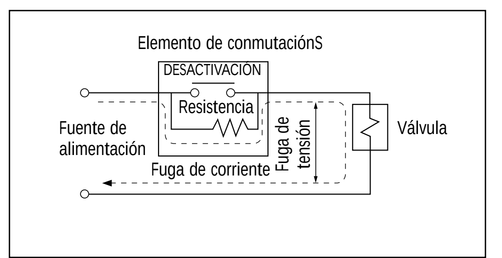


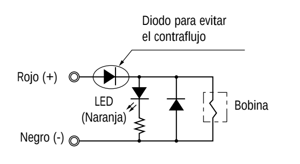
Figura 8

Compruebe si la fuga de tensión en la bobina es inferior al 3% de la tensión nominal.

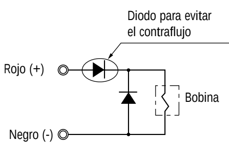
Supresor de picos (Figura 9)

NPN
Positivo común

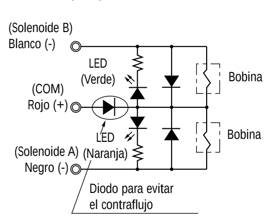
Con un solenoide
Luz indicadora y supresor de sobretensión



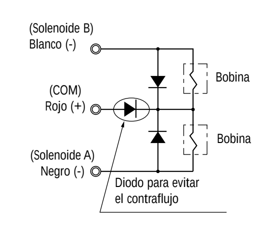
Supresor de sobretensión



Solenoide doble, 3 posiciones
Luz indicadora y supresor de sobretensión



Supresor de sobretensión



PNP
Negativo común

Con un solenoide
Luz indicadora y supresor de sobretensión

Diodo para evitar el contraflujo
Amarillo (-)
LED (Naranja)
Bobina
Negro (-)

Supresor de sobretensión

Diodo para evitar el contraflujo
Amarillo (-)
Bobina
Negro (-)

Solenoide doble, 3 posiciones
Luz indicadora y supresor de sobretensión

(Solenoide B) Blanco (-)
LED (Verde)
Bobina
[COM] Amarillo (-)
Bobina
(Solenoide A) Negro (-)
LED (Naranja)
Diodo para evitar el contraflujo

Supresor de sobretensión

(Solenoide B) Blanco (-)
Bobina
[COM] Amarillo (-)
Bobina
(Solenoide A) Negro (-)
Diodo para evitar el contraflujo

- Conecte correctamente el cable al polo positivo (+) y negativo (-) según lo indicado en el conector.
- Si la tensión no es de 12 o 24VCC, los errores de conexión pueden averiar el circuito del supresor de sobretensión. (Los errores de polaridad también causan problemas de funcionamiento).
- En los solenoides precableados, el polo positivo es de color rojo y el polo negativo de color negro.

Positivo común	A(-):	Negro
	COM(+):	Rojo
	B(-):	Blanco (sin cable si es de un solenoide)
Negativo común	A(+):	Negro
	COM(-):	Amarillo
	B(+):	Blanco (sin cable si es de un solenoide)

Figura 9

Luz indicadora (Figura 10)

En instalaciones donde se empleen luces indicadoras con un supresor de sobretensión, cuando éstas están bajo tensión, la luz de color naranja corresponde al solenoide A y la verde al solenoide B.

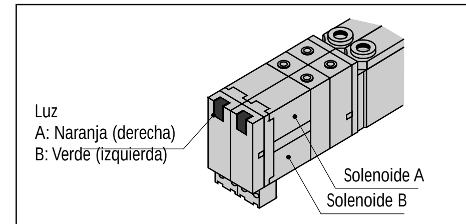


Figura 10

⚠ PRECAUCIÓN

Instalación del colector de carril DIN
Al instalar un colector de carril DIN (tipo 45, 45x), monte el colector asegurándolo con un tornillo en dos puntos si el colector tuviera de 2 a 5 receptores, en 3 puntos si el colector tuviera de 6 a 10 receptores, en 4 puntos si el colector tuviera de 11 a 15 receptores y en 5 puntos si el colector tuviera de 16 a 20 receptores. Si el número de receptores no fuera suficiente, doble el carril DIN y el colector. En este tipo de instalaciones se pueden presentar fugas de aire.

Par de ajuste de los racores

Rosca	Par de ajuste N-m (kgf/cm)
M5	1,5~2 (15~20)
Rc (PT) 1/8	7~9 (70~90)
Rc (PT) 1/4	12~14 (120~140)
Rc (PT) 3/8	22~24 (220~240)

Mantenimiento

⚠ AVISO

Antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento, aísle las fuentes de alimentación eléctrica y neumática.

Bloque de salidas (con salidas por el cuerpo) (Figura 1)

Para quitar/instalar los racores (sólo la serie SX3000)
1. Suelte los dos tornillos de retención ❹.
2. Retire la placa de retención ❺, el bloque de salidas ❽, los racores ❻ y la junta de retención ❾.
3. Suelte los racores 6 del bloque de salidas ❽.

Sustitución
1. Monte el racor de recambio ❻ en el bloque de salidas ❽.
2. Coloque el clip de retención ❺.
3. Compruebe que la junta ❾ esté en su lugar.
4. Vuelva a colocar el bloque de salidas ❽ con el retén ❺ y los racores ❻.
5. Coloque y apriete los tornillos de retención ❹ aplicando un par de 0,09N-m (0,9 kgf/cm).

Sustitución del conjunto del bloque de salidas (Serie SX5000/7000) (Figura 11)

1. Suelte los tornillos de retención ❶.
2. Suelte el bloque de salidas ❷ o la junta de retención ❹.
3. Compruebe que la junta ❸ esté en su lugar.
4. Vuelva a colocar el bloque de salidas ❷ o la junta de retención ❹.
5. Coloque y ajuste el tornillo de apriete ❶ aplicando el par apropiado.

Apriete con un par de 0,6N-m (6 kgf/cm).

Desmontaje e instalación del racor de conexión rápida del colector (Figura 2)

Desmontaje de una válvula (Figura 2)
1. Suelte el conector eléctrico ❻.
2. Suelte los dos tornillos de retención ❶.
3. Suelte la válvula del bloque colector ❿.
4. Conserve la junta ❸.

Desmontaje de los racores (Figura 2)
1. Suelte el clip de retención ❹.
2. Desmonte los racores ❺ del bloque colector ❿.
3. Vuelva a colocar los racores 5 en el bloque colector ❿.
4. Vuelva a colocar el clip de retención ❹.

Nota1) Las salidas P y R no deben cambiarse.
Nota 2) Las juntas tóricas deben estar en buen estado limpias, de lo contrario se pueden producir fugas de aire.

Sustitución de la válvula (Figura 2)
1. Compruebe si la junta ❸ está bien colocada en el bloque colector ❿.
2. Coloque la válvula ❷ en el bloque colector ❿.
3. Vuelva a colocar y apriete los dos tornillos de retención ❶.
4. Vuelva a enchufar el conector eléctrico ❻.

Apriete los tornillos de retención de la válvula según los siguientes pares de fuerza:

SX3000	0,15N-m (1,5 kgf/cm)
SX5000	0,6N-m (6 kgf/cm)
SX7000	1,4N-m (14 kgf/cm)

Conjunto del bloque de salidas (con rosca)
Grupo del bloque de salidas (de conexión rápida)
Tornillo de montaje

Figura 11

Placa ciega (Figura 12)

La placa ciega se usa para cubrir los receptores no utilizados del colector.

Instalación de la placa ciega
Compruebe si la junta ❸ está bien colocada en el colector.

Figura 12

Coloque la placa ciega en el colector.
Coloque y apriete los tornillos de retención.
Para desmontar la placa ciega, ejecute el mismo procedimiento pero en sentido inverso. Compruebe si la junta está asegurada.

Disco de bloques de alimentación (Figura 13)

Cuando se trate de alimentar colectores con varias presiones, inserte un disco de bloques entre los receptores que están sujetos a fuentes de presión independientes.

Disco de bloques de escape (Figura 13)

Figura 13

Si el escape de la válvula tuviera efecto sobre otros receptores del circuito o se empleara en un colector estándar una válvula doble de presión pilotada de manera externa, es necesario insertar uno o varios discos de bloque entre los receptores a fin de asilar el escape.

Indicación del disco de bloques (Figuras 14 a, b, c)

Estos indicadores se aplican a los bloques conectores que tienen discos de bloque para confirmación externa.

Etiqueta del disco de bloques de ALIMENTACIÓN (SUP)

P P
R

Figura 14a

Etiqueta del disco de bloques de ESCAPE (EXH)

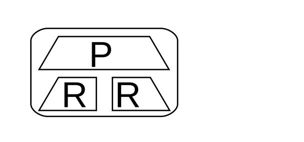


Figura 14b

Etiqueta del disco de bloques de ALIMENTACIÓN (SUP) y ESCAPE (EXH)

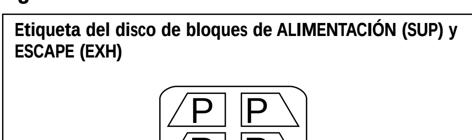


Figura 14c

Nota: los discos de bloques instalados en la fábrica tienen etiquetas en el colector que ilustran la distribución de los puntos.

Conjunto del espaciador de alimentación individual (Figura 15)

Cuando sea necesario alimentar una válvula que esté montada en un punto de recepción de un colector que tenga una fuente de aire independiente, se puede instalar un espaciador de alimentación individual entre la válvula y la base del colector.

Montaje del espaciador de alimentación individual (Figura 15)
Retire la válvula del colector (ver más arriba).
Coloque la junta del espaciador de alimentación ❺ en el colector.
Coloque el espaciador de alimentación ❹ en el colector.
Coloque la junta de la válvula ❸ en el espaciador de alimentación.
Vuelva a colocar la válvula en el espaciador de alimentación.
Coloque y apriete los tornillos de retención de la válvula.

Conjunto del espaciador de ALIMENTACIÓN (SUP) individual

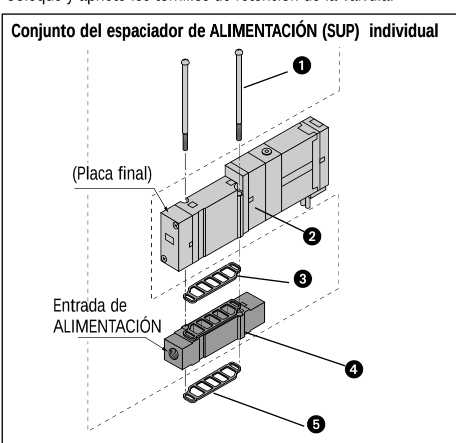


Figura 15

Conjunto del espaciador de escape individual (Figura 16)

Cuando sea necesario separar el escape de una válvula individual, se puede instalar un espaciador de escape individual.

Instalación del espaciador de escape individual (Figura 16)
Siga el procedimiento descrito para la instalación del espaciador de alimentación (más arriba).

Conjunto del espaciador de ALIMENTACIÓN (SUP) individual

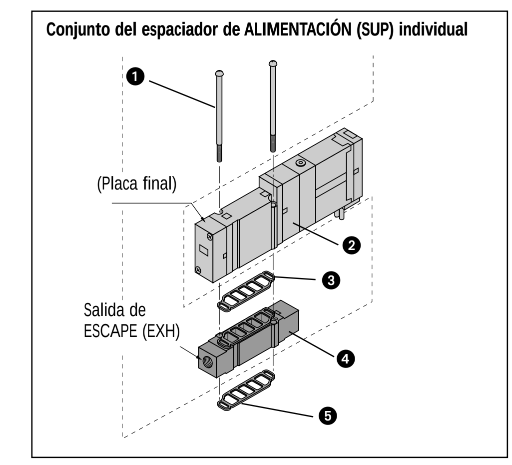


Figura 16

⚠ PRECAUCIÓN

Las entradas de alimentación y las salidas de escape se pueden instalar en el lado del cable de la válvula o en el lado de la placa final (tal como se instalan en la fábrica).
A fin de proteger la sección de la unidad de conexión contra posibles pérdidas, los tubos de la conexión EA deben instalarse de manera que dicha conexión no quede expuesta directamente a la salida de escape de la válvula.

Aumento del número de receptores del colector (Figuras 17, 18, 19, 20 y 21)

Afloje el tornillo prisionero (a) (Figura 17). Presione el botón de liberación del carril DIN (c) (Figura 17) y suelte la base del colector del carril DIN.

Nota: se deben colocar más bases en el lado "U" del colector.

Presione el botón de separación (b) (Figura 17) hasta que asegure y suelte los bloques colectores.
Suelte el bloque colector (Figura 18) como se indica en el paso 3 anterior. Suelte y conserve el tornillo de montaje del conector ❶ (Figura 18).

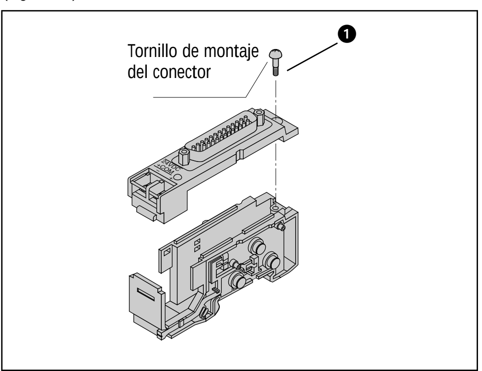


Figura 18

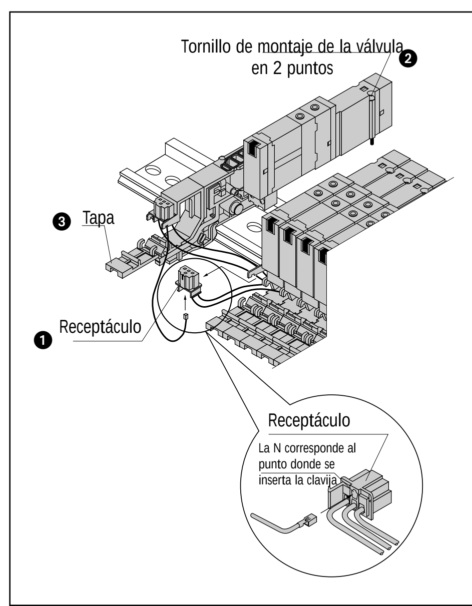
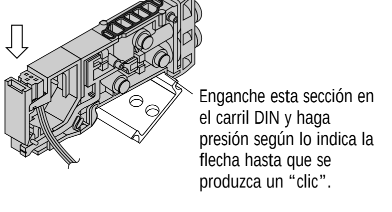


Figura 19

Nota 1) Cuando instale bases de colectores adicionales para poder usar más de 10 receptores, también es necesario instalar conjuntos de bloques de ALIMENTACIÓN/ESCAPE.
Nota 2) Si el tornillo del bloque final no queda bien apretado, se pueden producir fugas de aire. Antes de activar la fuente de aire, compruebe que los bloques no queden separados y que el bloque colector esté bien asegurado al carril DIN. Esto para evitar fugas de aire.



Enganche esta sección en el carril DIN y haga presión según lo indica la flecha hasta que se produzca un "clic".

Figura 20

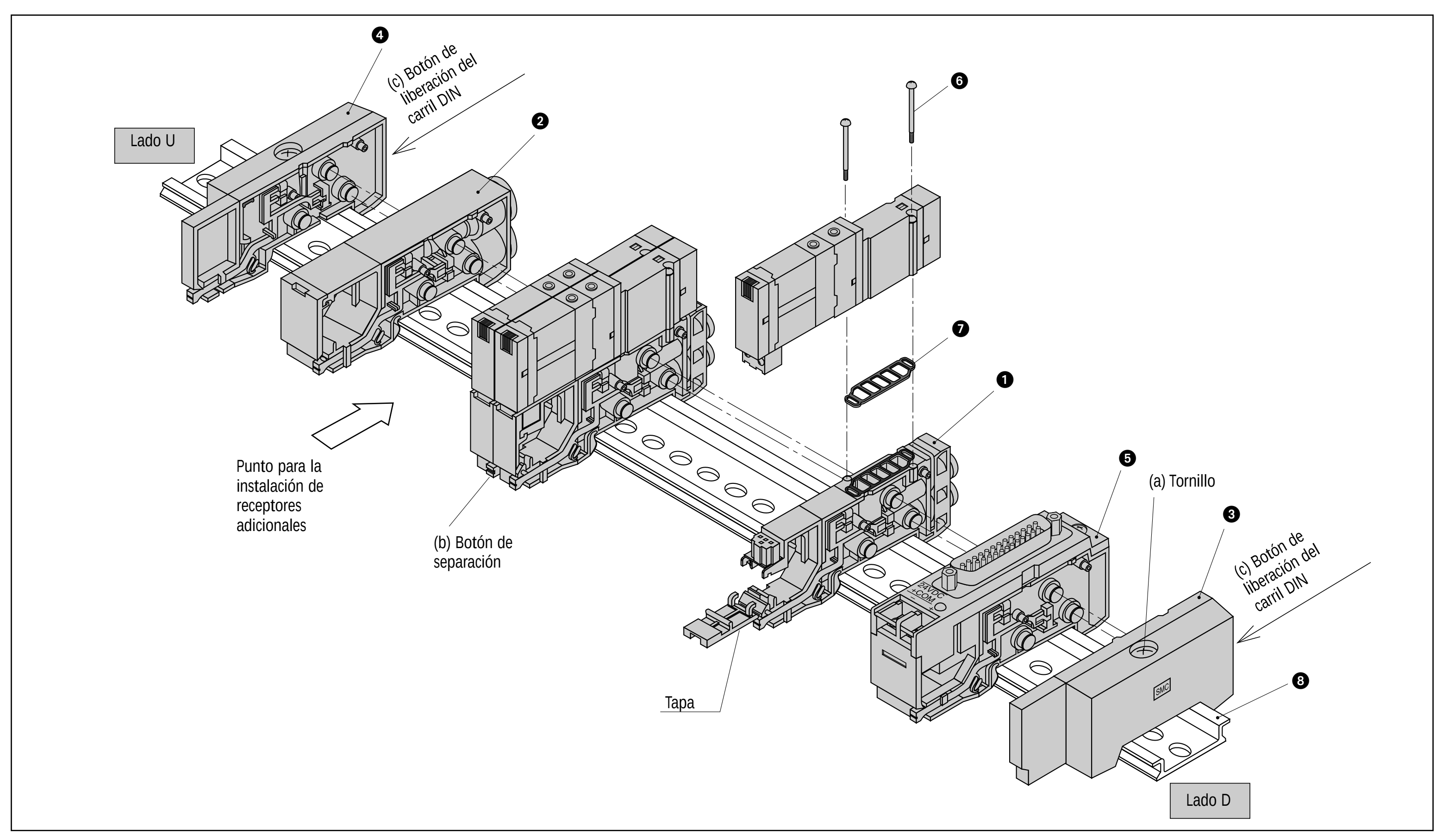


Figura 17

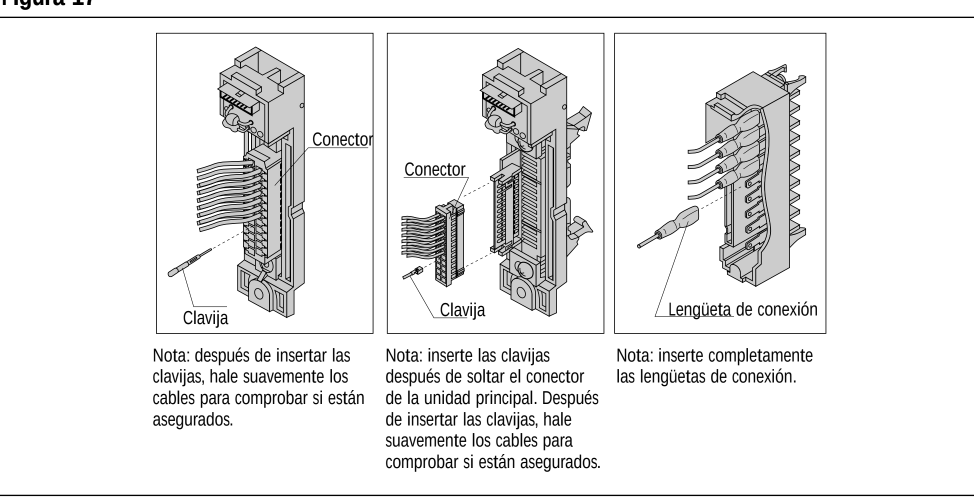


Figura 21

Afloje los tornillos de montaje de la válvula ❷ (Figura 19) del lado "U", retire la válvula y el receptáculo ❶ (Figura 19).

Inserte el cable común (rojo) del bloque colector a añadir en la sección de inserción de la clavija (marca N) del receptáculo retirado en el paso 5 anterior. Vuelva a instalar el receptáculo en el colector.

Monte el bloque colector adicional en el carril DIN del lado "U". Siga el diagrama del circuito y conecte los cables del conector (Figura 21).

Nota: cable negro del SOLENOIDE A, cable blanco del SOLENOIDE b (Figura 21).

Vuelva a montar el conjunto del bloque conector.

Presione entre si los bloques hasta que se oiga un "clic".

Pase el cable a través del bloque colector. Asegúrese de que no quede atrapado. Cierre la tapa ❸ (Figura 19).

Compruebe que no haya espacios entre los bloques y vuelva a apretar el tornillo (a) (Figura 17) aplicando un par de 1N-m.

⚠ PRECAUCIÓN

1. Dependiendo del tipo de conector, hay un límite con respecto al número de solenoides que pueden emplearse. El número de bases de los colectores que se van a añadir, debe ser inferior al de solenoides que pueden usarse. Si todos los receptores de los colectores estuvieran cableados para solenoides dobles, el colector no puede ampliarse. Para más información al respecto, póngase en contacto con SMC.
2. El punto de montaje del conjunto del bloque colector para la instalación de bases adicionales, siempre es el lado U, puesto que los cables deben conectarse en orden secuencial a los conectores correspondientes del lado D.
3. Si el tornillo (a) del bloque final no queda bien apretado, se pueden producir fugas de aire. Antes de activar la fuente de aire, compruebe que los bloques no queden separados y que el bloque colector esté bien asegurado al carril DIN. Esto para evitar fugas de aire.

Modificación del sufijo "Q"

Orientación de la válvula

Válvulas con salidas por el cuerpo

El cuerpo de la válvula y la base o el colector tienen un orificio (❹ y ❺ respectivamente) que sirve para garantizar la instalación correcta de la válvula en la base o el colector.

La junta de obturación de la válvula ❸ tiene dos puntos salientes en la parte superior e inferior que se insertan en dichos orificios del cuerpo de la válvula y el colector.

Válvulas que se montan en el colector

Las válvulas que se montan en el colector se aseguran con un pasador ❹ que se encuentra al lado del solenoide. El orificio correspondiente ❺ del colector y la junta ❸ sirve para colocar dicho pasador que garantiza la colocación correcta de la válvula en el conjunto.

Para más información, póngase en contacto con la oficina local de SMC.
Véase a continuación:

INGLATERRA	Teléfono 01908-563888	**TURQUÍA**	Teléfono 212-2211512
ITALIA	Teléfono 02-92711	**ALEMANIA**	Teléfono 6103-402-0
HOLANDA	Teléfono 020-5318888	**FRANCIA**	Teléfono 1-64-76-10-00
SUIZA	Teléfono 052-396-31-31	**SUECIA**	Teléfono 08-603 07 00
ESPAÑA	Teléfono 945-184100	**AUSTRIA**	Teléfono 02262-62-280
	Teléfono 902-255255	**IRLANDA**	Teléfono 01-4501822
GRECIA	Teléfono 01-3426076	**DINAMARCA**	Teléfono 70 25 29 00
FINLANDIA	Teléfono 09-68 10 21	**NORUEGA**	Teléfono 67-12 90 20
BÉLGICA	Teléfono 03-3551464	**POLONIA**	Teléfono 48-22-6131847